

디퍼렌셜 실린더 타입 LAS

제품 문서



작동 압력 p_{\max} : 220 bar
허용 리프팅 속도: ≤ 0.1 m/s



© by HAWE Hydraulik SE

명시적인 허가를 받지 않은 한 본 문서의 배포 및 복제와 문서 내용의 사용 및 전달을 금합니다.

이를 위반할 시 손해를 보상할 의무가 있습니다.

특허 또는 실용신안 등록 사항의 경우 모든 권리가 보호됩니다.

상호, 제품 브랜드 및 상표는 별도 표시하지 않습니다. 특히 등록되어 보호를 받는 명칭 및 상표의 경우 법규에 따라 사용해야 합니다.

HAWE Hydraulik은 어느 경우이든 해당 법규를 인정하고 준수합니다.

HAWE Hydraulik은 언급된 회로 또는 절차가 제3자의 보호권을 (일부라도) 침해하지 않았음을 경우에 따라 보장하지 못할 수 있습니다.

인쇄일/문서 생성일: 2023-01-12

목차

1	디퍼렌셜 실린더 타입 LAS 개요.....	4
2	제공 가능한 버전.....	5
2.1	기본 타입 및 사이즈.....	5
2.2	호스 연결부.....	5
2.3	해양용 부품.....	5
2.4	고정 부품.....	6
3	매개변수.....	7
3.1	일반 데이터.....	7
4	치수.....	8
4.1	디퍼렌셜 실린더.....	8
4.2	고정 부품.....	9
5	조립-, 작동- 및 정비 지침.....	11
5.1	올바른 사용 방법.....	11
5.2	설치 지침.....	11
5.3	작동 지침.....	11
5.4	정비 지침.....	12

1 디퍼렌셜 실린더 타입 LAS 개요

디퍼렌셜 실린더는 한쪽에 피스톤 로드와 있는 양방향 작용 방식의 실린더로서 두 가지 상이한 작용면을 갖습니다. 더 큰 피스톤 면은 배출용이며 더 작은 피스톤 면은 흡입용입니다. 실린더가 당김힘을 생성해야 할 경우 링 면적을 최대한 크게 선택해야 합니다.

디퍼렌셜 실린더 타입 LAS는 진행 속도가 최대 0.1m/s로 설정되어 있으며 최고 성능의 실링 시스템에 의해 긴 시간 동안 위치를 유지할 수 있습니다. 규정에 따라 작동할 경우 최소 100,000 더블 스트로크 동안 작동할 수 있습니다.

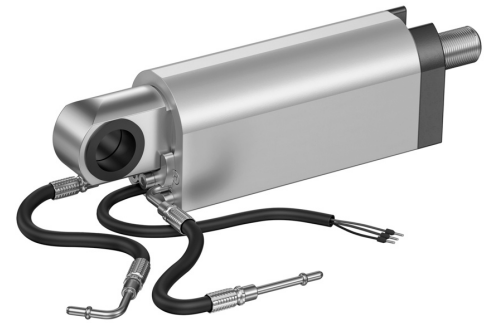
특수 용도의 경우 디퍼렌셜 실린더 타입 LAS에 고객별 실링 부품이 장착되며 고객별 스트로크 길이가 적용되어 제작됩니다. 짧고 콤팩트한 디자인 덕분에 HAWE Hydraulik 제품군의 소형 유압 장치 솔루션에 맞춰 이상적으로 맞춰 설계되어 있습니다.

특징 및 장점

- 낮은 중량(알루미늄 구조)
- 피스톤 직경 20, 25, 32 및 42 mm
- 스트로크 50 ~ 300 mm, 사이즈에 따라
- 장시간 동안 위치 조절을 위해 기술적으로 내부 및 외부가 실링 처리됨
- 공차 측정 시스템(HISENS) 포함 및 미포함
- 다양한 기계식 고정 옵션(옵션)
- 다양한 부식방지 조치(옵션)
- 선박부착생물 성장에 따른 특수 스크래퍼(옵션)

응용 분야

- 담수 및 염수 환경에서 사용되는 보트 및 제트스키용 트림, 스티어링 및 킬링 구동장치
- 담수 및 염수 환경에서 사용되는 보트 및 제트스키용 트림 탭 구동장치
- 담수 및 염수 환경에서 사용되는 편의 사용을 위한 구동장치
- 자동차 산업: 파워 윈도우, 트럭 레벨 조정 및 공기역학 개선
- 항공기 시트 조정용 구동장치
- 상용차의 애플리케이션



디퍼렌셜 실린더 타입 LAS

2 제공 가능한 버전

주문 예

LAS 32/16	-0080	-1	-0	-0	-3	-2
					2.4 "고정 부품"	
					2.3 "해양용 부품"	
					2.2 "호스 연결부"	
		코	1	양극 산화 처리됨		
		팅	2	검은색으로 양극 산화 처리됨(요청에 따라)		
		공차 측정 시스템 (HISENS)	0	제외		
			1	포함		
	스트로	50 - 300 mm				
	크					

2.1 "기본 타입 및 사이즈"

i 참고
최소 주문 수량: 버전별 20개

2.1 기본 타입 및 사이즈

타입	피스톤 직경 (mm)	바 직경 (mm)	피스톤 면적 (cm ²)	링 면적 (cm ²)	최대 출력(N), 220 bar의 경우	
					누르기	당기기
LAS 20/10	20	10	3,14	2,36	6360	4770
LAS 25/12	25	12	4,91	3,78	9940	7650
LAS 32/16	32	16	8,04	6,03	16 280	12 210
LAS 42/20	42	20	13,85	10,71	28 040	21 680

2.2 호스 연결부

코드	기준폭	관련 타입
0	DN 2.7 mm	전체
1	DN 6.5 mm	LAS 32/16, LAS 42/20

2.3 해양용 부품

코드	설명	관련 타입
0	해양용 부품 없음	전체
1	스크래퍼	LAS 32/16, LAS 42/20

코드	설명	관련 타입
2	체크 밸브가 있는 피스톤	LAS 32/16, LAS 42/20
3	스크래퍼 및 RV가 있는 피스톤	LAS 32/16, LAS 42/20

2.4 고정 부품

코드	설명
0	고정 부품 없음
1	피봇 헤드
2	포크 헤드
3	조인트 헤드, 공차 측정 시스템(HISENS)이 없는 경우에만 가능.

3 매개변수

3.1 일반 데이터

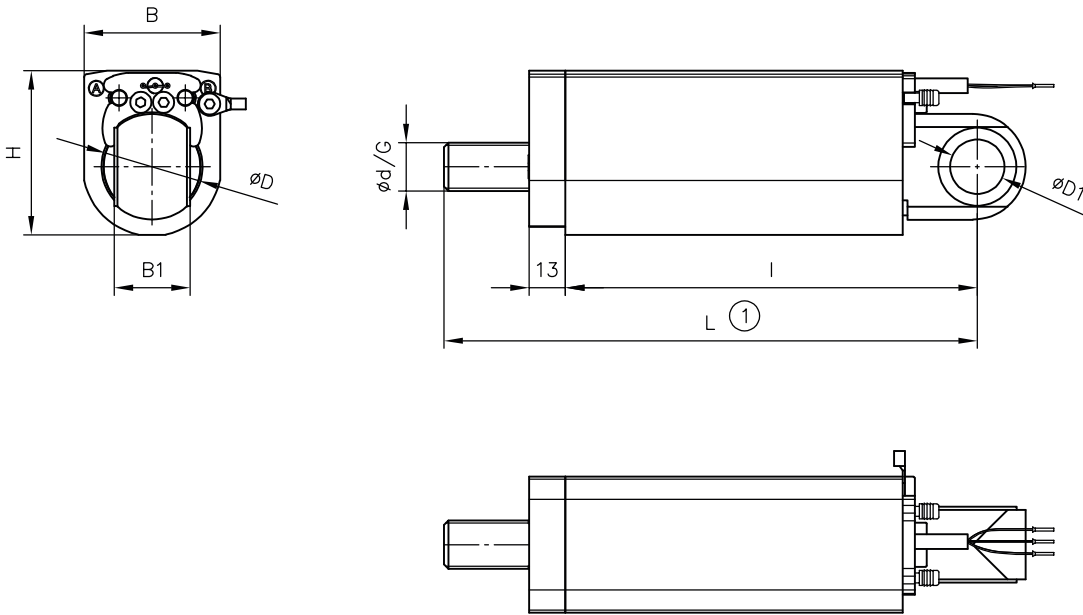
디자인	한쪽에 피스톤 로드가 있는 양방향 작용 방식의 실린더
소재	알루미늄
설치 위치	임의
라인 연결	HAWE 규격에 따른 플러그인 포트
피스톤 실링	0 링/슬라이딩 링
로드 실링	립 실링/더블 와이퍼
작동 압력	5 ~ 220 bar
허용 리프팅 속도	≤ 0.1 m/s
유압유	유압유: DIN 51 524 1~3 요건 충족, DIN ISO 3448에 따른 ISO VG 10~68 요건 충족 티타늄 CHF 11S, 점도 범위: 12~230mm ² /s
청정도	ISO 4406 <u>19/17/14</u>
온도	외부 온도: 약 -25 ... +80 °C, 작동유: -20 ... +80°C, 점도 범위에 유의하십시오. 사용 온도: -20°C ... +80°C 저장 온도: -30°C ... +85°C

4 치수

모든 크기 mm 단위, 변경이 있을 수 있음.

4.1 디퍼렌셜 실린더

LAS..

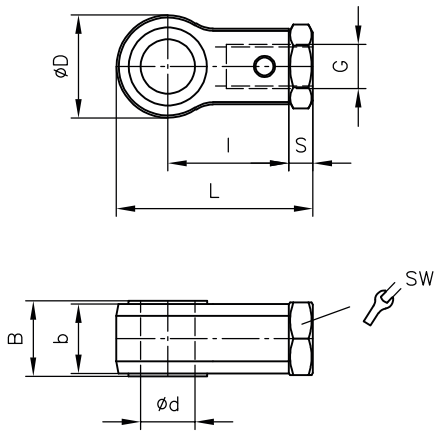


1 L = 축은 길이 + 스트로크

타입	B	B1	H	L	ØD	ØD1	l	Ød	G
LAS 20/10	33	19	35	123 + 스트로크	23	10E10	85.2 + 스트로크	10	M10x1.25
LAS 25/12	40	21	47	130 + 스트로크	27	12E10	91.7 + 스트로크	12	M12x1.25
LAS 32/16	45	25	54,3	136.4 + 스트로크	35	18E10	96.2 + 스트로크	16	M16x1.50
LAS 42/20	58	36	63,5	143 + 스트로크	45	20E10	98.8 + 스트로크	20	M20x1.50

4.2 고정 부품

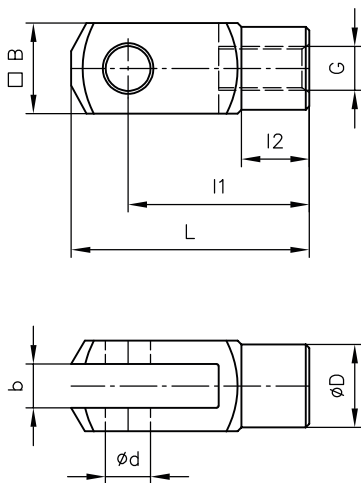
피봇 헤드



SW = 맞변 거리

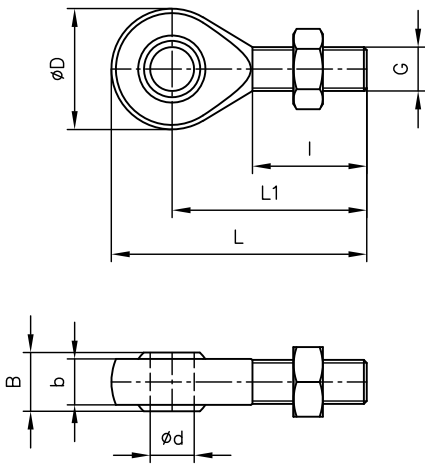
타입	B	L	$\varnothing D$	b	l	$\varnothing d$	G	S	SW
LAS 20/10	19	51	24	17	34	10E10	M10x1.25	5	16
LAS 25/12	21	57	28	19	37	12E10	M12x1.25	6	18
LAS 32/16	25	65	34	23	40	18E10	M16x1.5	8	24
LAS 42/20	31	81,5	39	28	52	20E10	M20x1.5	10	30

포크 헤드



타입	B	L	$\varnothing D$	b	l1	l2	$\varnothing d$	G
LAS 20/10	20	52	18	10	40	15	10	M10x1.25
LAS 25/12	24	62	20	12	48	18	12	M12x1.25
LAS 32/16	32	83	26	16	64	24	16	M16x1.50
LAS 42/20	40	105	34	20	80	30	20	M20x1.50

조인트 헤드



타입	B	L	L1	ØD	b	l	Ød	G	주문 번호	
									조인트 헤드 (DIN ISO 12240-4 형식 M, 치수 시리즈 K)	너트 (DIN 439-B)
LV 2516	14	62	48	28	10,5	28	10+0.015	M10	ZL10GSA	KNM.0431
LV 3220	16	69,7	53,2	33	12,5	31,2	12+0.018	M12	085-0009-0	KNM.0428
LV 4024	21	87,5	66	43	15,5	38	16+0.018	M16	085-0010-0	KNM.0430

5 조립-, 작동- 및 정비 지침

문서 B 5488 “설치, 최초 작동 및 정비에 대한 일반 사용 설명서”에 유의하십시오!

5.1 올바른 사용 방법

본 제품은 유압 전용 애플리케이션입니다(유체 기술).

사용자는 본 설명서의 안전대책 및 경고사항을 준수해야 합니다.

제품이 정상적으로 위험 없이 작동하기 위한 필수 전제 조건:

- ▶ 본 설명서의 모든 정보를 준수해야 합니다. 이는 특히 모든 안전조치 및 경고사항에 적용됩니다.
- ▶ 자격을 갖춘 전문 작업자만이 제품을 조립하고 작동해야 합니다.
- ▶ 제품은 제시된 기술 사양 내에서 가동되어야 합니다. 조립에 사용되는 모든 부품은 본 설명서에 충분히 제시되어 있습니다.
- ▶ 조립 부품을 사용할 경우 모든 부품 조합은 작동 조건에 부합해야 합니다.
- ▶ 추가로 부품, 조립품 및 특정 완성 설비 사용 설명서 또한 항상 준수해야 합니다.

제품을 더 이상 위험 없이 작동할 수 없을 경우:

1. 제품을 탈거하고 관련 사항을 표시해야 합니다.
 - ✓ 이후에는 제품을 계속 사용하거나 작동하는 것이 허용되지 않습니다.

5.2 설치 지침

제품은 반드시 표준 및 호환이 가능한 커넥션 부품(피팅, 호스, 파이프, 브라켓...)과 함께 전체 설비에 장착하십시오. 제품의 탈거 전, 유압 및 전원 공급을 정확히 중지시켜야 합니다(특히, 유압 어큐뮬레이터와 결합되어 있을 시).

- ⚠ 위험**
 잘못 설치한 경우 유압식 구동장치가 갑자기 움직일 수 있음
 심각한 부상 또는 사망에 이를 수 있음
- ▶ 유압 시스템에서 압력을 배출하십시오.
 - ▶ 정비 준비 안전 대책을 수행하십시오.

5.3 작동 지침

제품 구성, 압력 및 유량을 준수하십시오.

본 설명서의 고지 내용 및 기술 사양을 반드시 준수해야 합니다. 또한 완성 시스템의 매뉴얼을 따라야 합니다.

- ! 참고사항**
- ▶ 사용 전에 설명서를 주의해서 읽으십시오.
 - ▶ 작동 및 정비 작업자가 항상 설명서에 접근 가능하도록 하십시오.
 - ▶ 설명서를 항상 최신 상태로 유지하십시오.

- ⚠ 주의**
잘못된 압력 설정으로 인한 부품의 과부하.
경미한 부상을 입을 수 있습니다.
- 펌프, 밸브 및 피팅의 최대 작동 압력에 유의하십시오.
 - 압력 설정 및 변경은 압력계 점검을 동시에 실시할 때만 하십시오.

유압유 순도 및 필터링

미세 이물질은 제품 기능을 심각하게 손상시킬 수 있습니다. 이물질에 의해 수리 불가능한 손상이 발생할 수 있습니다.

미세 이물질의 예:

- 금속 부스러기
- 호스 및 실 재질의 고무 입자
- 장착 및 정비에 의한 오염
- 기계식 마모
- 유압유의 화학적 노화

- ! 참고사항**
제조사사의 새 유압유가 요구 조건에 맞는 순도를 가지고 있지 않습니다.
제품에 손상이 발생할 수 있습니다.
- ▶ 새 유압유는 고품질로 필터링하여 주입하십시오.
 - ▶ 유압유를 혼합하지 마십시오. 항상 동일한 제조사, 동일한 타입 및 동일한 점도 특성을 가지는 유압유를 사용하십시오.

정상적으로 작동할 수 있도록 유압유의 청정도에 유의하십시오(청정도 보기 장 3, "매개변수").

이와 함께 유효한 문서: D 5488/1 오일 추천

5.4 정비 지침

정기적으로(최소 1년에 한 번) 유압 연결부위(커넥션)가 손상되지 않았는지 육안으로 점검하십시오. 외부 누유가 발생한 경우, 시스템의 가동을 중지하고 수리하십시오.

정기적으로(최소 1년에 한 번) 장치 표면을 청소하십시오(먼지와 오염 물질 제거).

레퍼런스

기타 버전

- 디퍼렌셜 실린더 타입 LVM: D 6053

